U.D.K. 663.2

SÜD VƏ SÜD MƏHSULLARININ ÇEŞİDİ, XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ MÜALİCƏVİ ƏHƏMİYYƏTİ

N.Ə.AXUNDOVA, S.A.BALAKİŞİYEVA
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

Məqalədə süd və süd məhsullarının kimyəvi tərkibi, çeşidi, xüsusiyyətləri, qidalılıq dəyəri, müalicəvi əhəmiyyəti və müxtəlif faktorlardan asılı olaraq onun keyfiyyətinin dəyişilməsi tədqiq olunmuşdur.

Açar sözlər:*süd, süd məhsulları, kimyəvi tərkibi, qida dəyəri, vitaminlər, asidofilli süd.*

İnsanlar süd və süd məhsullarından çox qədimdən istifadə edirlər. Onun kimyəvi tərkibi və bioloji dəyərliliyi təbiətdə olan bütün qidalardan üstündür. Məlumdur ki, südün tərkibində 200-dən çox müxtəlif maddə, o cümlədən 20-dən artıq aminturşu, 40 yağ turşusu, 25 mineral maddə, 20 vitamin, onlarca ferment, müxtəlif növ şəkər, piqment və s. vardır.Südü çox yüksək qiymətləndirən və ona «təbiətin özünün bişirdiyi xörəkdir» deyən İ.P.Pavlov göstərirdi ki, «süd üçün iştaha lazım deyil, halbuki başqa qidalar iştahasız həzm olunmur», «südün həzm edilməsinə çox az qüvvə sərf olunur».

Südün tərkibi heyvanın növündən, cinsindən, yemindən, sağım dövründən, saxlanma şəraitindən və bir çox başqa amillərdən asılıdır. İnək südünün quru qalığı 12, 5%-dir ki, bunun da təxminən 3, 3%-i bioloji cəhətdən olduqca qiymətli zülallardan, 2, 8% kazein və təxminən 0, 5% albuminlərdən ibarətdir. Süd turşuduqda kalsium kazeinat parçalanır və o keyfiyyətini itirir. Albuminlər südün tərkibindəki ən qiymətli zülallardır. Südü qaynatdıqda albuminlər köpük əmələ gətirib pıxtalaşırlar və qismən də qabın dibinə çökürlər. Süddə 3, 2%-dən 5%-ə qədər, orta hesabla 3, 7% miqdarda yağlar vardır ki, onlar da o zərif emulsiya halındadır. Süd yağında lipoidlər, həll olmuş halda olan A və D vitaminləri olduğu üçün o qiymətli yağ sayılır. Yayda sağılan və payızdakı süddə bu maddələrin miqdarı artır. Karbohidratlardan süddə əsasən laktoza (4, 7%) olur. O isə südə azca şirintəhər dad verir. Süddə orqanizm üçün lazım olan bütün mineral duzlar vardır. Lakin burada yaxşı həzm olunan kalsium daha çoxdur (120 mq%). Suda həll olan vitaminlərdən süddə riboflavini, piridoksini, pantoten turşusunu, C vitaminini göstərmək olar.

Südü içdikdə onun tərkibindəki laktozanın sayəsində bağırsaqlarda çürümə proseslərini ləngidən mikroflora inkişaf edir. Süddə natrium-xlorid azdır deyə, onu nefriti və ödemi olan xəstələrə də içmək tövsiyə edilir. Süddə nuklein birləşmələri olmadığından, onu həm də purin mübadiləsi pozulmuş adamlaraməsləhət görmək olar. Qızdırmalı xəstələr üçün isə süd həm yüngül yeməkdir, həm də susuzluğu yatırdır. Süddə qanda xolesterinin miqdarını azaldan çoxlu komponentlər də vardır (metionin, xolin, tokoferol, B qrupu vitaminləri). Qida payına süd və süd məhsulları daxil etdikdə qidanın bioloji dəyəri xeyli artır.

Cədvəl

2010-2018-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında heyvandarlıq məhsullarının istehsalı (min ton)

İllər	Ət(kəsilmiş çəkidə)	Süd	Yumurta(milyonədəd)
2010	200, 1	1557, 8	991, 9
2013	225, 2	1767, 9	1104, 6
2016	283, 5	1896, 2	1378, 6
2018	295, 7	2009, 6	1426, 7

Pis ekologiya, stresslər, antibiotik və s. dərmanların tez-tez qəbul edilməsi, düzgün olmayan qidalanma bağırsaqların mikroflorasına güclü zərbə vurur, nəticədə, orada "yaşayan" xeyirli mikroorqanizmlərin sayı kəskin surətdə azalır və əksinə zərərli mikroorqanizmlərin sayı artır. Bu balans pozulduqda disbakterioz inkişaf edir və insanın immun sistemi zəifləyir. İmmun sistemin zəifləməsi isə orqanizmdə müxtəlif xəstəliklərin və pozuntuların əmələ gəlməsinə yol açır. Süd məhsullarından qatıq və yoqurt mədə şirəsinin ifrazını çoxaldır, mədəaltı vəzin fəaliyyətini yaxşılaşdırır. Onlar qəbizlik, kolit, qastrit, qaraciyər və öd yollarının xəstəlikləri, piylənmə, ateroskleroz, hipertoniya, qanazlığı, miokard zamanı yaxşı təsir göstərir. [1]

Çiy süddə sanitar-gigiyenik şəraitə əməl olunduqda belə, onun alınması zamanı adətən tərkibində bakteriyaların müəyyən qədər miqdarı müşahidə olunur. 1 ml təzə sağılmış süddə 10-1500 (orta hesabla 350-yə kimi) mikrob hüceyrələri olur. Mikrobların kəmiyyət və keyfiyyəti südün sağılma və saxlanma şəraitindən asılıdır. Sanitariya tələbatına uyğun saxlanılmayan heyvanların südündə mikroblar kəmiyyət və keyfiyyət etibarı ilə dəyişilir və onlar göstərilən rəqəmlərdən daha çox ola bilir. Heyvan sağılan vaxtı südə heyvanın xarici örtüyündən (dəri, tük), sağıcının əlindən, sağım

maşınından, sağılan qabdan, peyindən, tozdan və başqa mənbələrdən külli miqdarda mikrob düşür və hər 1 ml-də onların sayı yüz minə çata bilər.

Təzə südün mikrobiotası müxtəlifdir. Onda yağ turşusu, süd turşusu bakteriyaları, bağırsaq çöpləri, enterokokklar və həmçinin mayalar müşahidə olunur. Onların içərisində elə mikroorqanizmlər vardır ki, onlar südə acılıq, özgə tam və iy, rəngin dəyişilməsi, yapışqanlıq (göylük, qızartılıq) kimi müxtəlif yad xassələr verir. Süddə müxtəlif infeksion xəstəliklərin (qanlı ishal, qarın yatalağı, bruselloz, vərəm və s.) və qida zəhərlənmələrinin (qızılı stafilokokklar, salmonella) törədicilərinə də rast gəlinə bilər. Südün sonrakı saxlanılması zamanı onda olan mikroorqanizmlərin miqdarı və ayrı-ayrı növləri arasındakı nisbəti dəyişilir. Bu dəyişmənin xarakteri temperaturadan və saxlanma müddətindən, həmçinin südün mikrobiotasının ilkin tərkibindən asılıdır. Təzə sağılmış süddə xüsusi bakteriosid maddənin (laktenin) təsirindən mikroblar süddə sağımın birinci saatında inkişafını dayandırır, hətta onlardan çoxu məhv olur. Südün bakteriosid xassəsinin saxlanma müddəti bakteriosid faza adlanır. Südün bakteriosidliyi vaxtı keçdikcə azalır və süddə temperatura yüksək olduqca, onda bakteriyanın miqdarı da çox az olur. Bakteriosid fazanın müddəti südün mikrobla çirklənmə dərəcəsindən, mikrobların növündən və saxlanma temperaturundan asılıdır. Süd sanitariya tələblərinə uyğun şəraitdə sağılanda nə qədər az çirklənirsə və tez soyudulub, aşağı temperaturada saxlanılarsa, bakteriosid fazanın müddəti bir o qədər çox uzanır. Süd saxlandıqda onun tərkibindəki müxtəlif növ mikroblar müəyyən qanunauyğunluqla inkişaf edirlər. Təzə sağılmış süddə temperatura35°C-yə yaxın olur.[2]

Quru süd – pasterizə olunmuş üzlü südü vakuum-kameralarda qurutmaqla alınan, konservləşdirilmiş qiymətli yeyinti məhsuludur. Müvafiq miqdarda su ilə qarışdırılmış quru süd məhluluna «bərpa olunmuş» süd deyilir. Bu cür süd, hətta uşaqların qidasında belə təbii südü əvəz edir: təbii şəraitə görə südçülüyü inkişaf etməyən rayonlarda uşaqlara bu cür süd verirlər.

Turşudulmuş süd məhsulları. Bunlara xama, qatıq, kəsmik, asidofilli süd, kefir, kumıs, ryajenka və s. aiddir. Onları qabaqcadan pasterizə edilmiş südü süd turşusu mikroblarından ibarət mayalarla qıcqırtmaq yolu ilə alırlar. Bu mayalar müxtəlif növ süd turşusu bakteriyalarından və süd mayalarından, yaxud bunların müxtəlif qarışıqlarından ibarətdir. Turşudulmuş süd məhsulları qida məhsulu olmaqdan əlavə, həm də müalicə xassəsinə malikdirlər. Onların yaxşı dadı olur, tez həzm olunurlar, bağırsaqlarda çürümə mikroflorasının və orqanizm üçün zərərli mikrofloranın inkişafını ləngidirlər. Habelə süd turşusu çöpü tərəfindən patogen mikroblara təsir edən antibiotiklər də hazırlanır. İ.İ.Meçnikov vaxtından əvvəl qocalmanın qarşısının alınmasında turşudulmuş süd məhsullarına böyük əhəmiyyət verirdi. Belə ki, o qocalmanın səbəblərindən birini bağırsaqlarda gedən çürümə proseslərində əmələ gələn məhsullar tərəfindən orqanizmin «özüözünü zəhərləməsi» ilə izah edirdi.

Qatıq – qidalılığına görə südə yaxındır. Bir günlük təzə qatıq bağırsaqların peristaltikasını gücləndirir və onları boşaldıcı təsirə malikdir. İki-üç günlük qatıq isə bərkidici təsir göstərir. Süddən keçən yoluxucu xəstəliklərin və qidadan zəhərlənmələrin qarşısını almaq üçün kütləvi iaşədə pasterizə olunmamış südü qıcqırtmaqla alınan qatıqdan istifadə etmək qadağandır. Adi qatığın təsiri ilə bağırsaqların mikroflorası dəyişir, lakin qatığın tərkibindəki süd turşusu mikrobları bağırsaqlarda «yaşamağa» və «uyğunlaşmağa» əlverişli şərait tapmırlar. Bununla əlaqədar olaraq, süd turşusu bakteriyalarının insanın bağırsaqlarında yaşamağa uyğunlaşmış növlərini axtarmağa başladılar. Nəticədə yeni doğulmuş uşaqların nəcisindən asidofil çöpü alınmışdır, hazırda asidofilli turşudulmuş süd məhsulları almaqda bundan geniş istifadə edirlər. Asidofil çöpü bağırsaqlarda yaşamağa uyğunlaşaraq, çürümə mikroflorası ilə mübarizədə daha güclü təsirə malik çöpdür. Əməliyyat qabağı bağırsaqları hazırlamaq, çürümə kolitlərinin, uşaqlarda dispepsiyaların, qəbizliklərin və başqa xəstəliklərin müalicəsində xəstələrə asidofilli süd verilir. Hazırda qatıq çalmaq üçün B qrupu vitaminləri, askorbin turşusu və dizenteriya mikroorqanizmlərinin və digər mikroorqanizmlərin böyüməsini ləngidən antibiotik maddələrlə zənginləşdirilmiş süd turşusu mikroblarından ibarət mayalar alınmışdır. Kefiri – süddən ilə qıcqırdmaqla alırlar. Bu məhsulisə pasterizə olunmuş südün xüsusi maya «kefir dənələri» (süd turşusu bakteriyaları və mayaların xüsusi kompleksi) ilə mayalanması (çalınması) nəticəsində alınır. Kefir dənəsi sarımtıl-qəhvəyi rəngdə və sancaq başı böyüklüyündə olur. Tərkibi süd zülalından, süd turşusu bakteriyalarından, (Streptococcus lactis caucasicus, Streptococcus citrovorus və s.) qıcqırdıcı göbələk – Torula kephir və südü peptonlaşdıran çöplərdən (proteus qrupu) ibarətdir. Onun tərkibində 96%-ə qədər alkoqol vardır, zəif struktura, kəskin xoş dada malikdir. Qatıq, kefir və digər turşudulmuş süd məhsulları mədədə bərk iri pıxtılaşma əmələ gətirən süddən 2-3 dəfə asan və tez həzm olunurlar. Bundan başqa süd turşusu, kalsium və fosforun mənimsənilməsinə kömək edir ki, uşaqlar və yaşlı adamlar üçün onun böyük əhəmiyyəti vardır.

Yağlı kəsmik və pendir – quruluşuna görə sanki qatılaşdırılmış süddür. Yağlı kəsmiyi pasterizə edilmiş üzlü südü çürütməklə alırlar. Onun

tərkibində 20%-ə qədər yağ və 13% miqdarda kazein vardır. Yağsız kəsmikdə (üzü alınmış süddən alırlar) cəmi 0, 5% miqdarda yağ olur, lakin o kazeinlə zəngindir. Onda 16%-ə qədər kazein olur (kazein südün tərkibində olan zülali maddədir).Kəsmiyin kazeinində çoxlu miqdar metionin vardır ki, orqanizm ondan xolini sintez etmək üçün asanlıqla istifadə edir. Qaraciyərin yağ infiltirasiyasının qarşısının alınmasında xolin mühüm rol oynayır. Kəsmikdə kalsium da çoxdur (150 mq%-ə qədərdir). Kəsmiyin tərkibindəki bu maddələrə görə, onu qaraciyər xəstələrinin, yaşlı adamların, hamilə qadınların, uşaq əmizdirən anaların və uşaqların qidasına daxil etmək çox vacibdir.

Pendir – uzun müddət xarab olmadan qalır, tərkibində 25%-ə qədər zülallar, 27% süd yağları vardır, kalsium (760 mq%) və fosforla da zəngindir (420 mq%).

Kərə yağında 85% qədər qiymətli süd yağı vardır və o yüksək oraqnoleptiki xassələrə malikdir. O, həzm yolunda tez əriyərək asanlıqla həzm olunur (95-98%). Kərə yağı uşaqların qidalanmasında və pəhriz qidasında əvəzedilməz yağdır. 100 qr kərə yağının kaloriliyi 780 kkal-dır. İç piyindən başqa, heyvan toxumalarından alınan bütün yağları (piyləri) kulinariya məqsədləri üçün ancaq əridib işlədirlər. Onlar yüksək kaloriliyi (100 q-da təxminən 930 kkal) ilə seçilirlər. Lakin tərkiblərində vitaminlər yoxdur, doymamış yağ turşuları isə azdır. Sonuncular az miqdarda ancaq donuz piyində olur. Bəzi məlumatlara görə, donuz piyində az miqdarda A vitamini də vardır.

Çiy keçi südü ən təmiz , faydalı ərzaqlardan biridir.İnək südü haqqında onu demək olmaz, çünki o çoxlu selik əmələ gətirir. Keçi ən təmiz ev heyvanıdır. Keçi südünün keyfiyyəti inək südündən çox keyfiyyətlidir. Başqa qidalardan fərqli olaraq keçi südü həmcinsdir.Çox miqdarda niatin və tiamindən ibarətdir. Körpələrdə ishal olan zaman keçi südünün çox böyük faydası var.

At südü qımız bəzən kumus kimi adlanan içkidir.Təbabətdə qan-damar, ürək xəstəlikləri profilaktikasında geniş istifadə olunur.Ən çox Orta Asiya , Qırğızıstanda qımızdan istifadə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1.Ə.M.Əzimov, N.Ə.Axundova, N.S.Qədimova. Süd və süd məhsullarının texnologiyası. Dərslik, Bakı "İqtisad Universiteti"nəşriyyati, 2015.-390 s. 2.Əhmədov Ə.İ. Ərzaq malları əmtəəşünaslığı.Ali məktəblər üçün dərslik.Yenidən işlənmiş və tamamlanmış ikinci nəşr.Bakı**:** <İqtisad Universiteti > nəşriyyatı, 2006-480 s.

Ассортимент, свойства и лечебное значение молока и молочных продуктов

Н.А. Ахундова, С.А.Балакишиева

В статье были рассмотрены ассортимент, химический состав, свойства, пищевая ценность лечебное значение и влияние различных факторов на изменения качества молока и молочных продуктов.

Ключевые слова: *молоко, молочные продукты, химический состав, пищевая ценность, витамины, ацидофильное молоко.*

Mılk and sorts of dıary products and ıts therapeutıc ımportance

N.A.Axundova, S.A.Balakişiyeva

The chemical composition of milk and diary products, sorts, charesterictios, nutritional value, therapeutic importance and changing its quality depending on different factors are investigated in the article

Key words**:** *milk, diary products , charesterictios, nutritional value,* vitamins, asedofille milk.